

ESTUDO DE CASO

Purificação turbo em Havelland

Estação de tratamento de esgoto de Roskow: redução do consumo de energia graças à tecnologia turbo

49.000 PE

Capacidade

4.000 m³

Carga de poluentes por dia

3 anos

Tempo de construção

O problema

Conversão para um novo processo de tratamento

Para reduzir o consumo de energia e as emissões de CO₂, a estação de tratamento de esgoto de Roskow realizou extensas obras entre 2021 e 2023. A tecnologia de máquinas, a infraestrutura civil e os sistemas elétricos, de instrumentação e controle de processos foram completamente modernizados. A planta agora está atualizada em termos de eficiência energética.



As máquinas da AERZEN são confiáveis e os serviços são excelentes. Estamos muito satisfeitos.“

Thomas Hantke
Diretor Técnico da Associação de Água e Esgoto de Havelland (WAH)



Entre em contato.
www.aerzen.com/brasil



AERZEN
EXPECT PERFORMANCE

A solução

Sopradores turbo de alta eficiência

Um componente central foi a otimização energética da tecnologia de aeração em dois tanques de aeração.

- 1 Anteriormente, compressores de lóbulos rotativos e sopradores de deslocamento positivo do tipo Delta Blower (2x GM25S) forneciam oxigênio aos microrganismos nos tanques de aeração 1 e 2. Esses equipamentos foram substituídos por cinco sopradores turbo, um AT50 e um AT100 por tanque e um AT150 como reserva central.
- 2 Os elementos de aeração também foram modernizados como parte dessa renovação. Em vez de difusores tipo vela, aeradores de grande formato agora garantem que o ar fornecido pelos equipamentos da AERZEN alcance o tanque de forma mais eficiente. Ao mesmo tempo, a configuração foi otimizada e a área de aeração aumentou de 60 m² para 160 m². Com a mesma quantidade de ar, agora é possível introduzir 50% mais oxigênio.



Tipo de tecnologia	Soprador Turbo
Versão	Sobrepressão
Vazão	360 a 16,200 m ³ /h
Sobrepressão	1,000 mbar
Fluido Transportado	Ar
Operação	Isento de óleo

O resultado

Menor consumo de energia

Após a mudança para a tecnologia turbo e os novos aeradores, apenas duas máquinas operam em média, uma AT50 para cada tanque de aeração. Isso representa uma economia anual de 330.000 kWh, mesmo com um aumento de 36% na capacidade (de 36.000 para 49.000 PE).



330,000 kWh

a menos de consumo de energia na aeração

Resumo

Graças às novas tecnologias, sopradores e elementos de aeração, além da construção de uma etapa de pré-tratamento e de uma planta de lodo digerido, o volume dos tanques pôde ser reduzido. Agora, em vez de três, apenas dois tanques de aeração são necessários. O terceiro tanque, que possuía sua própria estação de compressores com mais três máquinas, foi retirado da operação contínua e passou a funcionar como tanque de buffer.